

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Sugiyono, metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Sedangkan pengambilan sampelnya menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiono, *purposive sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh dari variabel independen yaitu tipe industri, *media exposure*, profitabilitas, regulator, kepemilikan institusi, *leverage* dan ukuran perusahaan terhadap variabel dependen yaitu *carbon emission disclosure*. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan syariah yang terdaftar dalam Index Saham Syariah Indonesia (ISSI). Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan untuk periode 2013-2017 dan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan syariah yang terdaftar dalam Index Saham Syariah Indonesia (ISSI) Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2013-2017.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh dari variabel independen yaitu tipe industri, *media exposure*, profitabilitas, regulator, kepemilikan institusi, *leverage* dan ukuran perusahaan terhadap variabel dependen yaitu *carbon emission disclosure*. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan syariah yang terdaftar dalam Index Saham Syariah Indonesia (ISSI). Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan untuk periode 2013-2017 dan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan syariah yang terdaftar dalam Index Saham Syariah Indonesia (ISSI) Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2013-2017.

3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 13) ada berbagai macam variable, diantaranya adalah variabel dependen, variabel independen, variabel intervening dan variabel moderasi. Pada penelitian ini terdapat 2 jenis variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen.

3.2.1 Variabel Dependen

Menurut Sugiyono (2009: 16), variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini *carbon emission disclosure* digunakan sebagai variabel dependen. Penelitian ini menggunakan pengembangan *checklist* berdasarkan lembar permintaan informasi yang diberikan oleh CDP (*Carbon Disclosure*

Project) untuk mengukur sejauh mana pengungkapan karbon yang dilakukan oleh suatu perusahaan. CDP merupakan organisasi nirlaba internasional yang menyajikan sistem global bagi perusahaan dan kota untuk mengukur, mengungkapkan, mengelola dan berbagi informasi lingkungan yang vital. CDP memanfaatkan kekuatan-kekuatan pasar untuk mengumpulkan informasi dari perusahaan tentang emisi gas rumah kaca mereka dan penilaian perubahan iklim serta risiko dan peluang. CDP memegang volume terbesar informasi perubahan iklim (*Climate Change*) di dunia. *Checklist* digunakan untuk mengukur tingkat pengungkapan sukarela pada laporan perusahaan terkait dengan perubahan iklim dan emisi karbon.

Ada lima kategori besar yang ditentukan oleh Choi et al yang berkaitan dengan perubahan iklim dan emisi karbon. Kategori tersebut adalah emisi gas rumah kaca, perubahan iklim, konsumsi energi, pengurangan gas rumah kaca dan biaya serta akuntabilitas emisi karbon. Berikut ini merupakan checklist pengungkapan emisi karbon, digambarkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Carbon Emission Disclosure Checklist

Kategori	Item
Perubahan Iklim : Risiko dan Peluang	CC-1: Penilaian/deskripsi terhadap risiko (peraturan/regulasi baik khusus maupun umum) yang berkaitan dengan

	<p>perubahan iklim dan tindakan yang diambil untuk mengelola risiko tersebut.</p> <p>CC-2: Penilaian/deskripsi saat ini (dan masa depan) dari implikasi keuangan, bisnis dan peluang dari perubahan iklim.</p>
<p>Emisi Gas Rumah Kaca(GHG/<i>Greenhouse Gas</i>)</p>	<p>GHG-1: Deskripsi metodologi yang digunakan untuk menghitung emisi gas rumah kaca (misal protocol GRK atau ISO).</p> <p>GHG-2: Keberadaan verifikasi eksternal kuantitas emisi GRK oleh siapa dan atas dasar apa.</p> <p>GHG-3: Total emisi gas rumah kaca (metric ton CO₂-e) yang dihasilkan.</p> <p>GHG-4: Pengungkapan lingkup 1 dan 2, atau 3 emisi GRK langsung.</p> <p>GHG-5: Pengungkapan emisi GRK berdasarkan asal atau sumbernya (misalnya : batu bara, listrik, dll).</p> <p>GHG-6: Pengungkapan emisi GRK berdasarkan fasilitas atau level segmen.</p>

	<p>GHG-7: Perbandingan emisi GRK dengan tahun-tahun sebelumnya.</p>
<p>Konsumsi Energi (<i>EC/Energy Consumption</i>)</p>	<p>EC-1: Jumlah energi yang dikonsumsi (misalnya tera-joule atau PETA-joule).</p> <p>EC-2 : Kuantifikasi energi yang digunakan dari sumber daya yang dapat diperbaharui.</p> <p>EC-3: Pengungkapan menurut jenis, fasilitas atau segmen.</p>
<p>Pengurangan Gas Rumah Kaca dan Biaya (<i>RC/Reduction and Cost</i>)</p>	<p>RC-1: Detail/rincian dari rencana atau strategi untuk mengurangi emisi GRK.</p> <p>RC-2: Spesifikasi dari target tingkat/level dan tahun pengurangan \ emisi GRK.</p> <p>RC-3: Pengurangan emisi dan biaya atau tabungan (<i>costs or savings</i>) yang dicapai saat ini sebagai akibat dari rencana pengurangan emisi karbon.</p>

	RC-4: Biaya emisi masa depan yang diperhitungkan dalam perencanaan belanja modal (<i>capital expenditure planning</i>).
Akuntabilitas Emisi Karbon (AEC/ <i>Accountability of Emission Carbon</i>)	AEC-1 : Indikasi dimana dewan komite (atau badan eksekutif lainnya) memiliki tanggungjawab atas tindakan yang berkaitan dengan perubahan iklim. AEC-2 : Deskripsi mekanisme dimana dewan(atau badan eksekutif lainnya) meninjau kemajuan perusahaan mengenai perubahan iklim.

Sumber : Choi et al (2013)

Pada tabel *Carbon Emission Disclosure Checklist* diatas kategori kedua GHG4 disebutkan mengenai ruang lingkup 1, 2, dan 3. Konsep ruang lingkup ini digunakan untuk menggambarkan jenis-jenis sumber emisi karbon dan digunakan untuk membantu pelaporan. Istilah lingkup ini telah dikenal dan digunakan secara luas oleh sejumlah program dan standar (*The Institute of Chartered Accountants in Australia, 2008*). Tabel 3.2 berikut adalah deskripsi dari Lingkup (Scope) 1, 2, dan 3.

Tabel 3.2

Deskripsi Ruang Lingkup 1,2, dan 3

<p>Scope 1</p>	<p>Emisi GRK Langsung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Emisi GRK terjadi dari sumber yang dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan, misalnya: emisi dari pembakaran boiler, tungku, kendaraan yang dimiliki oleh perusahaan, emisi dari produksi kimia pada peralatan yang dimiliki dan dikendalikan oleh perusahaan. - Emisi CO2 langsung dari pembakaran biomassa tidak dimasukkan dalam lingkup1 tetapi dilaporkan secara terpisah. - Emisi GRK yang tidak terdapat pada protocol Kyoto, misalnya CFC, NOX, dll sebaiknya tidak dimasukkan dalam lingkup1 tetapi dilaporkan secara terpisah.
<p>Scope 2</p>	<p>Emisi GRK secara tidak langsung yang berasal dari listrik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mencakup emisi GRK dari pembangkit listrik yang dibeli atau dikonsumsi oleh perusahaan. - Lingkup 2 secara fisik terjadi pada fasilitas dimana listrik dihasilkan
<p>Scope 3</p>	<p>Emisi GRK tidak langsung lainnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkup 3 adalah kategori pelaporan opsional yang memungkinkan untuk perlakuan semua emisi tidak langsung lainnya. - Lingkup 3 adalah konsekuensi dari kegiatan perusahaan, tetapi terjadi dari sumber yang tidak dimiliki atau dikendalikan oleh perusahaan. - Contoh lingkup 3 adalah kegiatan ekstraksi dan produksi bahan baku yang dibeli, transportasi dari bahan bakar yang dibeli dan penggunaan produk dan jasa yang dijual.

Sumber : Choi et al (2013)

Kalkulasi indeks Carbon Emission Disclosure dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pada setiap item pengungkapan diberikan skor dengan skala dikotomi.
- b. Setiap item yang diungkapkan diberikan nilai 1 dan yang tidak diberikan nilai 0. Skor maksimal yang diberikan adalah 18, sedangkan skor minimalnya adalah 0. Sehingga apabila perusahaan mengungkapkan semua item informasi pada laporannya, maka perusahaan tersebut mendapatkan skor maksimal 18.
- c. Perusahaan dengan skor 0 tidak dapat dimasukkan ke dalam sampel untuk dihitung. Minimal perusahaan harus mempunyai skor 1 untuk bisa masuk ke dalam sampel untuk selanjutnya dilakukan perhitungan.
- d. Kemudian jumlahkan skor pada setiap perusahaan.
- e. Dibagi dengan total *item* maksimal yang dapat diungkapkan (18 *item*).

$$CED = \Sigma di / M$$

Keterangan:

CED = Pengungkapan emisi karbon / *carbon emission disclosure*)

Σdi = Total keseluruhanskor 1 yang didapa perusahaan

M = Total *item* maksimal yang dapat diungkapkan (18 *item*)

Sumber :Putri Citra Pratiwi dan Vita Fitria Sari (2016)

3.2.2 Variabel Independen

Menurut Sugiyono (2009: 15), variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab terjadinya

perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe industri, *media exposure*, profitabilitas, regulator, kepemilikan institusi, *leverage* dan ukuran perusahaan.

a. Tipeindustri

Tipe industri diukur menggunakan variabel dummy, nilai 1 diberikan untuk perusahaan yang intensif menghasilkan emisi (*Firms in emission intensive industries*) yang mencakup energi, transportasi, bahan baku (*materials*) dan utilitas berdasarkan *Global Industry Classification Standard (GICS)*, sedangkan nilai 0 diberikan untuk perusahaan yang tidak intensif dalam menghasilkan emisi. Dimana nilai 1 untuk perusahaan termasuk dalam Industri GICS dirancang untuk memenuhi kebutuhan komunitas investasi untuk klasifikasi sistem yang mencerminkan model bisnis utama perusahaan yang ditentukan oleh kinerja keuangannya.

Tipeindustri	Nilai
Industri yang Intensifmenghasilkanemisi	1
Industri yang tidakintensifmenghasilkanemisi.	0

Sumber :Putri Citra Pratiwi dan Vita Fitria Sari (2016)

b. Media Exposure

Variabel *dummy* digunakan untuk mengukur *Media Exposure*, nilai 1 akan diberikan untuk perusahaan yang mengungkapkan informasinya berkaitan dengan emisi karbon melalui berbagai media seperti *website, sustainability report, anual*

report dan media lainnya. Sedangkan nilai 0 diberikan untuk yang tidak mengungkapkan informasinya.

Pengungkapan Informasi	Nilai
Perusahaan yang mengungkapkan informasi nya melalui berbagai media	1
Perusahaan yang tidak mengungkapkan informasi nya melalui berbagai media	0

Sumber:Putri Citra Pratiwi dan Vita Fitria Sari (2016)

c. Profitabilitas

Tingkat Profitabilitas dapat diukur dengan berbagai cara atau ukuran diantaranya adalah ROA, ROE, ROI, NPM. Pada penelitian ini, Profitabilitas akan diukur dengan menggunakan ROA (*Return on Assets*). Menurut Brigham dan Houston (2001), pengembalian atas total aktiva (ROA) dihitung dengan cara membandingkan laba bersih yang tersedia untuk pemegang saham biasa dengan total aktiva. Dirumuskan sebagai berikut :

$$ROA = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total aset perusahaan}} \times 100\%$$

Sumber:Putri Citra Pratiwi dan Vita Fitria Sari (2016)

d. Regulator

Menurut Mardinan (2012), regulator merupakan pemangku jabatan dalam pemerintahan yang berwenang membuat kebijakan dan peraturan untuk kepentingan bersama baik masyarakat maupun negara. Regulator dianggap sebagai

salah satu faktor pendorong bagi perusahaan untuk melakukan pengungkapan yang berkaitan dengan emisi karbon dan kepedulian terhadap lingkungan. Menurut Lu *et al*, 2015, variabel regulator ini diukur dengan membedakan antara perusahaan BUMN dan perusahaan swasta. Pemisahan perusahaan BUMN dan swasta dilakukan untuk membedakan mana perusahaan yang dipegang langsung oleh pemerintah selaku regulator dan mana perusahaan yang dipegang oleh pihak swasta. Untuk membedakannya digunakan lah variabel *dummy* dengan cara pemberian kode pada perusahaan. Perusahaan BUMN akan di beri kode 1 dan perusahaan swasta diberi kode 0.

Perusahaan	Kode
Perusahaan BUMN	1
Perusahaan Swasta	0

Sumber :(Luet *al*, 2015).

e. Kepemilikan Institusi

Menurut Jensen dan Meckling (1976), menyatakan bahwa kepemilikan institusional merupakan kepemilikan saham oleh pihak institusi lain, yaitu kepemilikan oleh perusahaan lain, bank, dan institusi lainnya. Dalam penelitian ini kepemilikan institusional diukur dengan menghitung jumlah saham institusional dibagi dengan jumlah keseluruhan saham yang beredar.

$$\text{Kepemilikan Institusi} = \frac{\Sigma \text{saham institusional}}{\Sigma \text{saham yang beredar}}$$

Sumber :Desy Nur Pratiwi (2017)

f. Leverage

Menurut Fakhruddin (2008:109), *leverage* merupakan jumlah utang yang digunakan untuk membiayai / membeli aset-aset perusahaan. Perusahaan yang memiliki utang lebih besar dari *equity* dikatakan sebagai perusahaan dengan tingkat *leverage* yang tinggi. Pada penelitian ini, pengukuran *Leverage* akan dihitung dari total utang dibagi dengan total aset.

$$\text{Leverage} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

Sumber :Desy Nur Pratiwi (2017)

g. Ukuran perusahaan

Ukuran perusahaan menggambarkan besarnya aset yang dimiliki oleh perusahaan dapat berupa aset keuangan dan aset non keuangan. Ukuran perusahaan di dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan Logaritma Natural (Ln).

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln} (\text{Total Aset})$$

Sumber :Desy Nur Pratiwi (2017)

3.3 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan menggunakan data sekunder. Data sekunder diperoleh dari Index Saham Syariah Indonesia melalui website www.idx.com. Data yang digunakan adalah laporan tahunan dan *sustainability report* perusahaan pada tahun 2013-2017.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 1997: 57). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan syariah yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2017.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi (Umma Sekaran, 2011:104). Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* digunakan dengan bertujuan agar memperoleh sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

1. Perusahaan syariah yang terdaftar di ISSI (Index Saham Syariah Indonesia) pada tahun 2013-2017.
2. Perusahaan syariah yang terdaftar secara berturut-turut di ISSI (Index Saham Syariah Indonesia) pada tahun 2013-2017.
3. Menerbitkan *annual report* atau *sustainability report* selama tahun 2013-2017.
4. Perusahaan yang secara implisit maupun eksplisit mengungkapkan emisi karbon (mencakup minimal satu kebijakan yang terkait dengan emisi karbon/gas rumah kaca atau mengungkapkan minimal satu item pengungkapan emisi karbon).

5. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dalam bentuk mata uang rupiah.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri laporan tahunan dan *sustainability report* yang terpilih menjadi sampel. Laporan tahunan dan *sustainability report* diperoleh dari publikasi BEI melalui [ww.idx.co.id](http://www.idx.co.id) pada periode tahun 2013-2017.

3.6 Metode Pengolahan data

Tahap pengolahan data meliputi *editing*, *coding*, *tabulating* dan olah data menggunakan komputer program olah data SPSS yang dilakukan setelah data yang dibutuhkan dalam penelitian terkumpul semua. Tahap pertama yaitu proses *editing*, proses *editing* yaitu proses memeriksa data yang telah terkumpul untuk mengetahui apakah data yang telah didapatkan sudah lengkap, jelas dan sudah sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Kemudian setelah itu masuk pada tahap *Coding*, yaitu kegiatan memberikan kode pada setiap data yang terkumpul di setiap instrumen penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam penganalisisan dan penafsiran data. Selanjutnya yaitu tahap *tabulating*, *Tabulating* yaitu memasukkan data yang sudah dikelompokkan ke dalam tabel-tabel agar mudah dipahami. Dan yang terakhir adalah tahapan pengolahan data menggunakan komputer program SPSS, tahap ini dilakukan apabila sudah melalui tahapan *editing*, *coding* dan *tabulating*.

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data digunakan untuk mengolah data yang telah diperoleh sebelumnya dan menarik kesimpulan penelitian. Metode analisis data penelitian ini menggunakan metode analisis statistik deskriptif dan analisis regresi berganda. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan bantuan program IBM *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 23 dan 25.

3.7.1 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2014:206) statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisa dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah berkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui tingkat pengungkapan emisi karbon pada perusahaan syariah yang terdaftar di BEI. Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai *minimum*, nilai *maximum*, *mean*, dan standar deviasi.

3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan pengujian regresi terhadap hipotesis penelitian, maka terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji; normalitas, autokorelasi, multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Regresi terpenuhi apabila penaksir kuadrat terkecil (*least square*) dari koefisien regresi adalah linear, tak bias dan mempunyai varians minimum, dengan kata lain penaksir tersebut adalah penaksir tak bias kolinear terbaik, maka perlu dilakukan uji (pemeriksaan) terhadap gejala multikolinieritas, korelasi dan heteroskedastisitas

serta uji kenormalan residual, sehingga asumsi klasik penaksir kuadrat terkecil biasa (*least square*) tersebut terpenuhi.

3.7.2.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2013:160) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini karena dinilai lebih sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi. Uji *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan dengan tingkat signifikan 0,05. Untuk lebih sederhana, pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat profitabilitas dari *Kolmogorov-Smirnov* Z statistik. Jika profitabilitas Z statistik $< 0,05$ maka nilai residual dalam suatu regresi tidak terdistribusi secara normal (Ghozali, 2007 dalam Duitaningsih, 2012)

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Hipotesis dalam pengujian ini adalah:

H₀ : Data residual terdistribusi normal

H₁ : Data residual tidak terdistribusi normal

Pengambilan keputusan jika probabilitas > 0.05 H₀ tidak ditolak yang berarti model normal, dan jika probabilitas < 0.05 H₀ ditolak yang berarti modelnya tidak normal.

3.7.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang

baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variable independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variable-variabel ini tidak *orthogonal*.

Multikolinearitas dapat dideteksi dengan nilai Tolerance dan VIF. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai Tolerance ≤ 0.10 atau sama dengan nilai VIF ≥ 10 .

3.7.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas (Ghozali: 2005).

Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas pada penelitian ini menggunakan uji *glejser*. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji heteroskedastisitas menggunakan uji *glejser* adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikan (sig) lebih besar dari 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

2. Sebaliknya, apabila nilai signifikan (sig) lebih kecil dari 0,05, maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi.

3.7.2.1 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan muncul sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya.

Salah satu cara yang sering digunakan untuk mendeteksi ada tau tidaknya autokorelasi adalah dengan menggunakan uji Durbin-Watson (*DW test*). Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_a : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

TABEL 3.4

PENGAMBILAN KEPUTUSAN ADA TIDAKNYA AUTOKORELASI

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_l \leq d \leq d_u$

Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4-dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>No decision</i>	$4-du \leq d \leq 4-dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$Du < d < 4-du$

Sumber : Imam Ghozali, (2013:111)

3.7.3 Analisis Regresi

Data yang telah dikumpulkan tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda (*multiple regression analysis*) dengan model persamaan sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 \text{ Tipe} + \beta_2 \text{ ME} + \beta_3 \text{ ROA} + \beta_4 \text{ Regulator} + \beta_5 \text{ Kepemilikan} + \beta_6 \text{ Leverage} + \beta_7 \text{ Size} + e$$

Keterangan :

Y = *Carbon Emission Disclosure*

α = Konstanta

$\beta_1 - \beta_7$ = Koefisien Regresi

Tipe = Tipe Industri

ME = *Media Exposure*

ROA = *Return on Asset* (Pengukuran untuk Profitabilitas)

Regulator = Regulator

Kepemilikan = Kepemilikan Institusi

Leverage = *Leverage* (Total Debt/Total Asset)

Size = Ukuran Perusahaan

e = *Error*

3.7.4 Pengujian Hipotesis

Regresi dalam pengertian modern menurut Gujarati (2009) ialah sebagai kajian terhadap ketergantungan satu variabel, yaitu variabel tergantung terhadap satu atau lebih variabel lainnya atau yang disebut sebagai variabel – variabel *explanatory* (variabel bebas) dengan tujuan untuk membuat estimasi dan / atau memprediksi rata – rata populasi atau nilai rata-rata variabel tergantung dalam kaitannya dengan nilai – nilai yang sudah diketahui. Jika variabel bebas lebih dari satu, maka analisis regresi disebut regresi linear berganda. Disebut berganda karena pengaruh beberapa variabel bebas akan dikenakan kepada variabel tergantung.

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen, dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel yang diketahui (Gujarati, 2003 dalam Ghozali, 2011). Menurut Ghozali (2011) ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit* nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana H_0 ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana H_0 diterima.

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2005). Pengujian ini digunakan untuk menghitung seberapa besar variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen.

R^2 yang digunakan adalah R^2 yang telah mempertimbangkan jumlah variabel independen dalam suatu model regresi atau disebut R^2 yang telah disesuaikan yaitu (Adjusted- R^2). Dalam penelitian ini digunakan Adjusted- R^2 karena lebih baik menggunakan Adjusted- R^2 apabila jumlah variabel bebas yang diteliti lebih dari dua variabel.

b. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji F dilakukan untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersamaan (simultan) terhadap variabel terikat atau untuk menguji apakah model regresi yang digunakan *fit* atau tidak. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, maka model regresi tidak *fit* (hipotesis ditolak).
2. Jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka model regresi *fit* (hipotesis diterima).

Uji F dapat juga dilakukan dengan melihat nilai signifikansi F pada *output* hasil regresi menggunakan SPSS dengan *significance level* 0,05 ($\alpha = 5\%$).

1. Jika nilai signifikansi lebih besar dari α maka hipotesis ditolak, yang berarti model regresi tidak *fit*.
2. Jika nilai signifikan lebih kecil dari α maka hipotesis diterima, yang berarti bahwa model regresi *fit*.

c. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada penelitian ini digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh individual variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, maka variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (hipotesis ditolak).
2. Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen (hipotesis diterima).

Uji t dapat juga dilakukan dengan melihat nilai signifikansi t masing-masing variabel pada *output* hasil regresi menggunakan SPSS dengan *significance level* 0,05 ($\alpha = 5\%$). Dengan tingkat kesalahan (α) untuk pengujian hipotesis adalah 95% atau $\alpha = 0,05$ maka :

1. Jika nilai signifikansi $>$ dari α maka hipotesis ditolak, itu berarti secara individual variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi $<$ dari α maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan), yang berarti secara individual variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.